SEP 11 2003 E

Debra A. Gordon, Ph.D.
Application No. 09/866,570
Filed: May 25, 2001
Our Ref. No. 4630-59094
For: NUCLEIC ACID MOLECULES ENCODING 10DEACETYLBACCATIN III O ACETYL TRANSFERASE AND
RELATED PRODUCTS
Inventor(s): Croteau et al.
Date of Deposit: September 8, 2003

G 10SFERASE AND

TECHCENTER 5 2003

B
OAC

OPP 5

2 10 3 4 5 OH

geranylgeranyl diphosphate taxa-

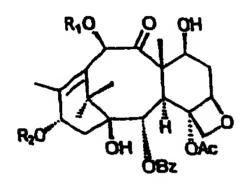
taxa-4(20), 11(12)-dien-5α-ol

taxa-4(20), 11(12)-dien-5\alpha-yl acetate

intermediate 2-debenzoyltaxane R = H and/or Acyl 10-deacetylbaccatin III

baccatin III

**Ö**82



Taxol:  $R_1 = Ac$  $R_2 = N-Bz$  phenylisoserinyl



Date of Deposit: September 8, 2003



## Tryptic Peptide Fragment

## Peptide Sequence

SEQ ID NO: 29	TTLQLSSIDNLPGVR
SEQ ID NO: 30	ILVYYPPFAGR
SEQ ID NO: 31	FTCGGFVVGVSF
SEQ ID NO: 32	KGLAEIARGEVK
SEQ ID NO: 33	NLPNDTNPSSGYYGN

# FIG. 2



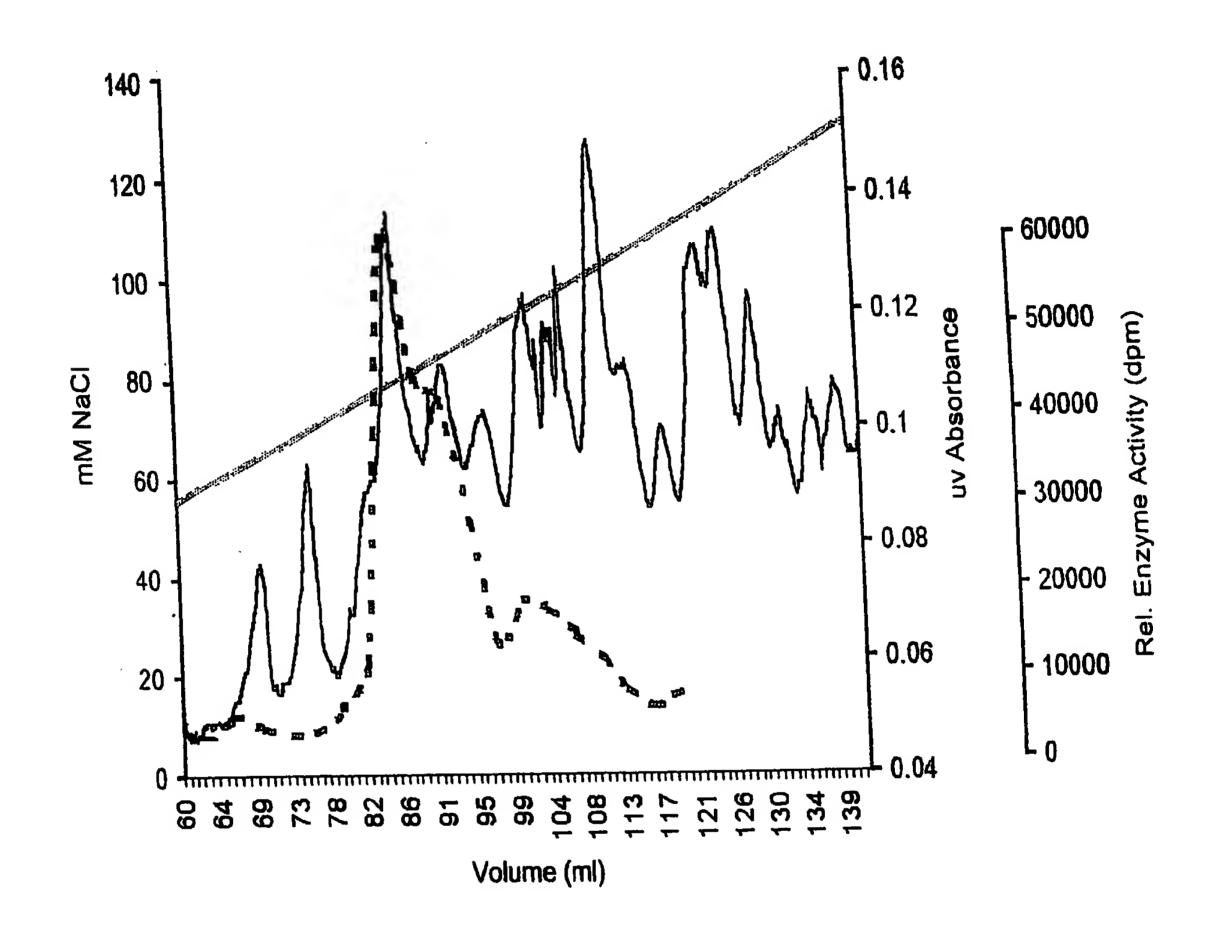


FIG. 3A



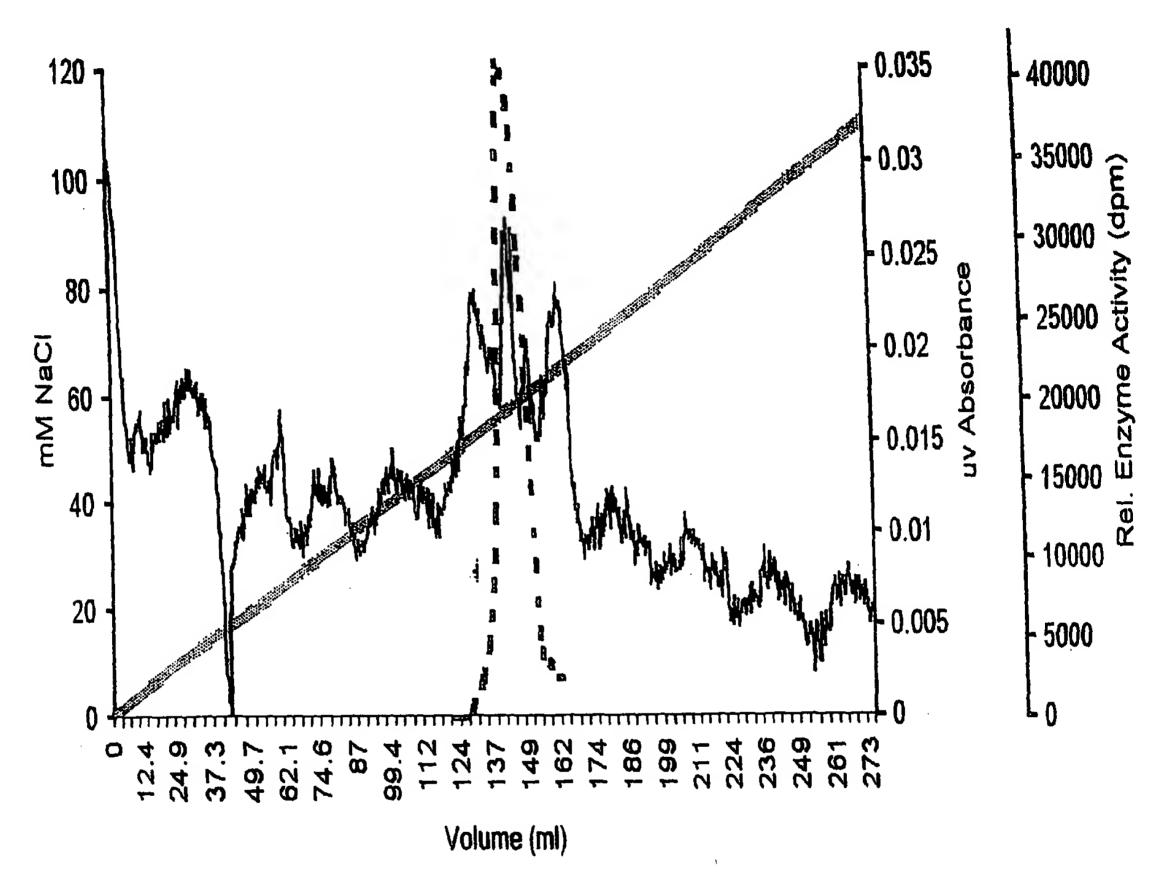


FIG. 3B



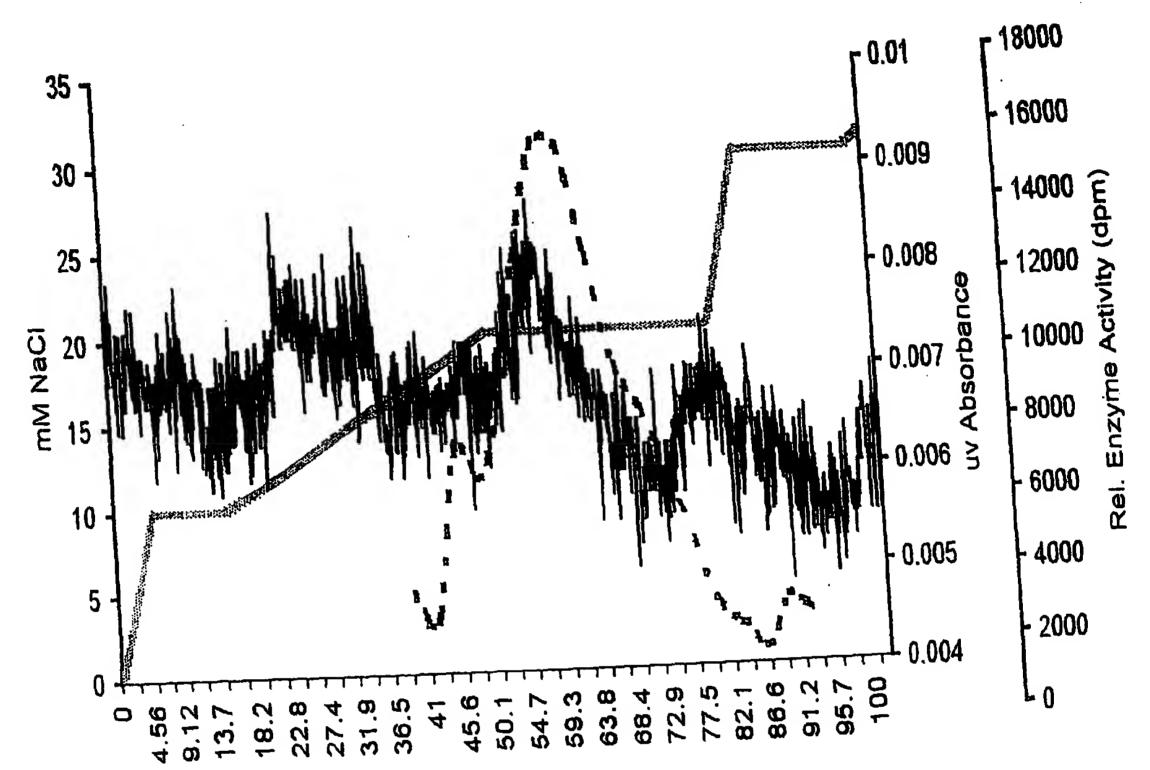


FIG. 3C



kDa 96---

55 ---

45—

FIG. 3D

SEP 1 1 2003 SEP 1 1 2003 SEP 1 1 2003

FROM PEPTIDE FRAGMENT SEQUENCE 2

NH2-	I	L	v	Y	Y	P	P	-COOH	(Residues 1-7 of SEQ ID NO: 30)
5'	ATI	CTI	GTI	TAT	TAT	CCI	CC	3′	AT-FOR1 (SEQ ID NO: 34)
		T	С	С	C	C			
			A			A			

NH2-	Y	Y	P	P	F	A	G	-COOH	(Residues 4-10 of SEQ ID NO: 30)
5'	TAT	TAT	CCI	CCI	TTT	GCI	GG	3'	AT-FOR2 (SEQ ID NO: 35)
	C	С	C	C	С	C			
			A	A		A			

FROM SEQUENCE HOMOLOGY CONSIDERATIONS

NH2-	F	Y	P	F	A	G	R	- COOH	(SE	Q ID NO: 39)
										(SEQ ID NO: 36)
	T	C		T	C	С				
					A	A				

NH2-	Y	Y	P	L	A	G	R	-COOH	(SEQ ID NO: 40)
5′	TAC	TAT	CCI	TTI	GCI	GGI	AG	3′	AT-FOR4 (SEQ ID NO: 37)
	${f T}$	C		C	С	C	C		
					A	A			

NH2-	D	F	G	W	G	K	P	-COOH	(SEQ ID NO: 41)
3′	CTA	AAA	CCI	ACC	CCI	TTT	GG	5′	AT-REV1 (SEQ ID NO: 38)
	G	G	C		C	C			
			A		Α				

FIG. 4



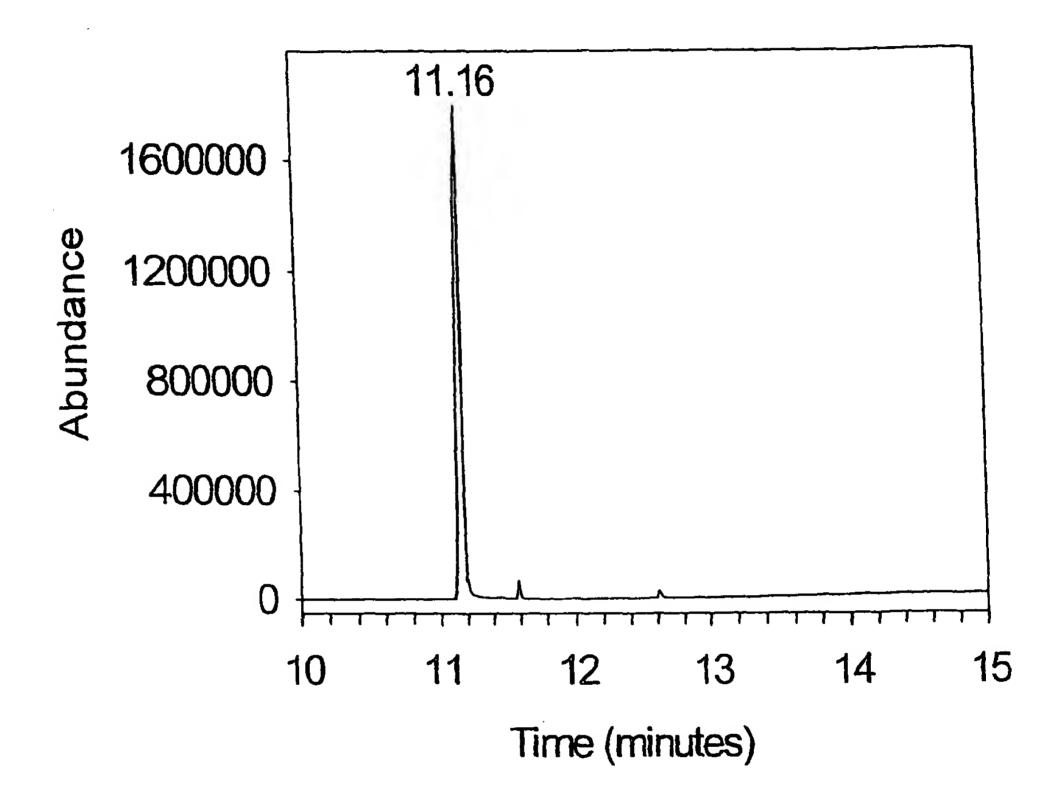


FIG. 5A



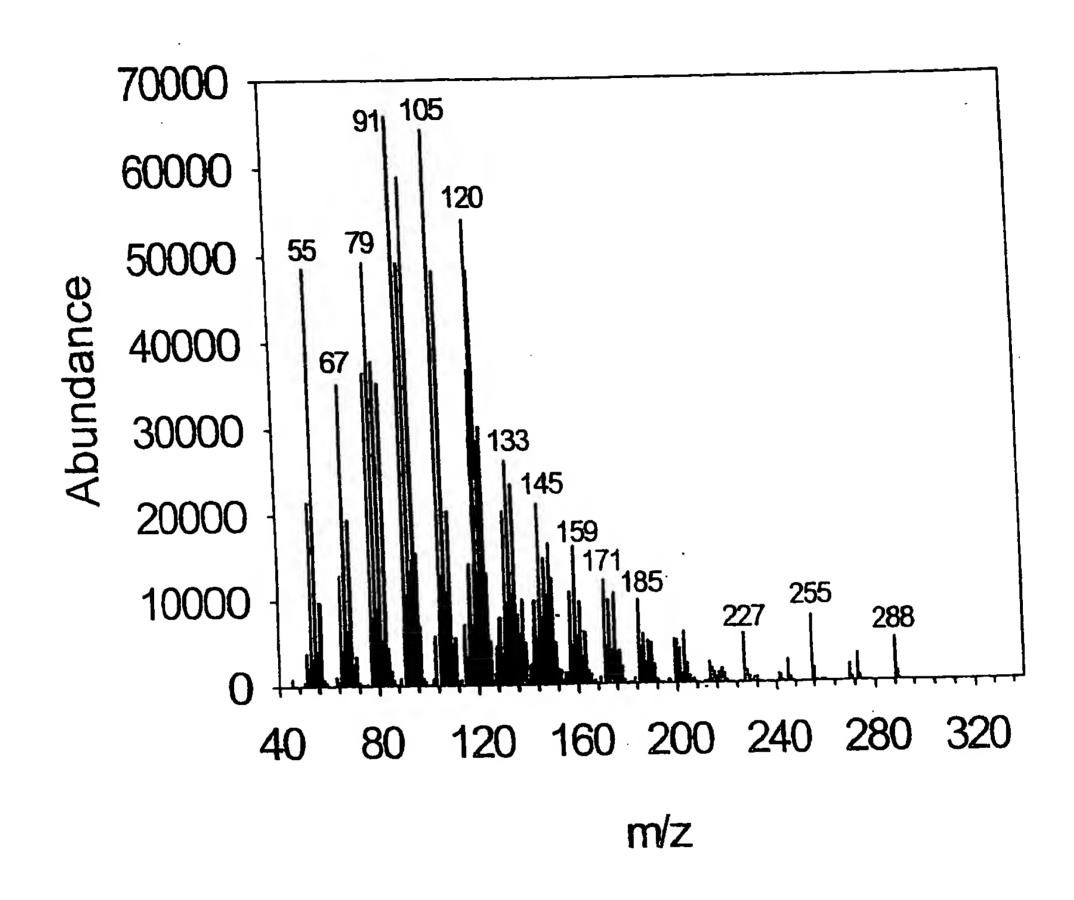


FIG. 5B



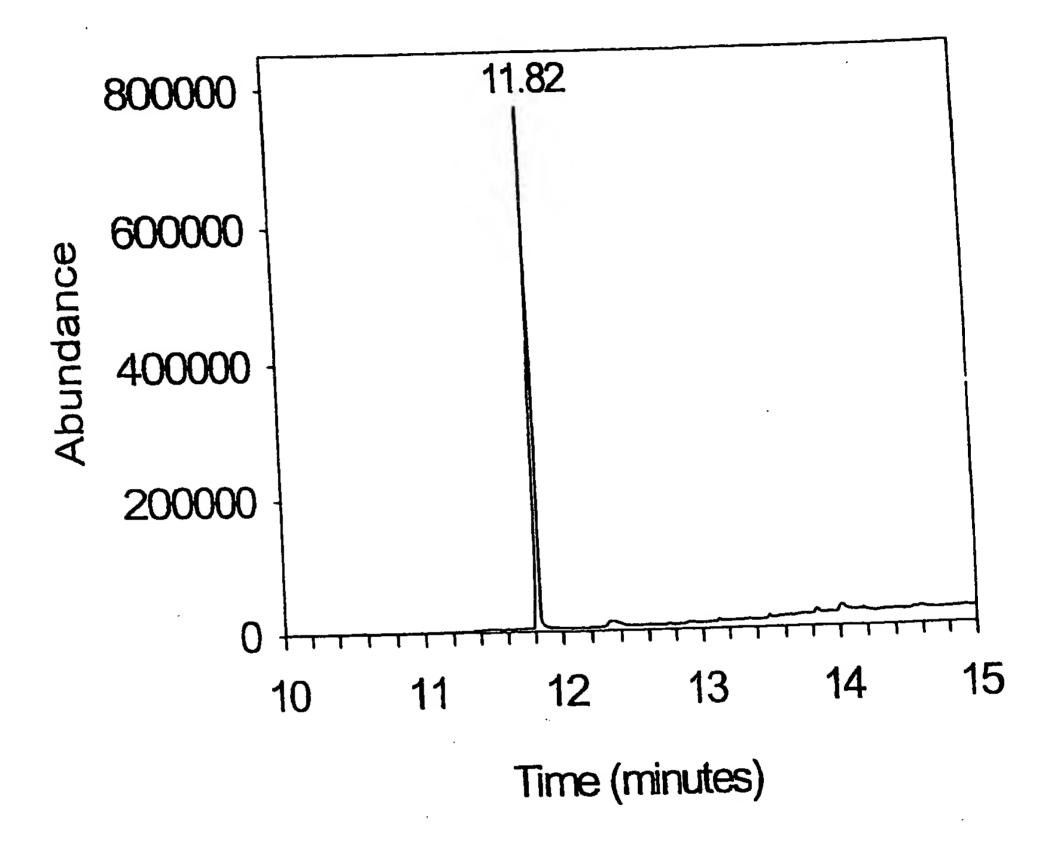


FIG. 5C



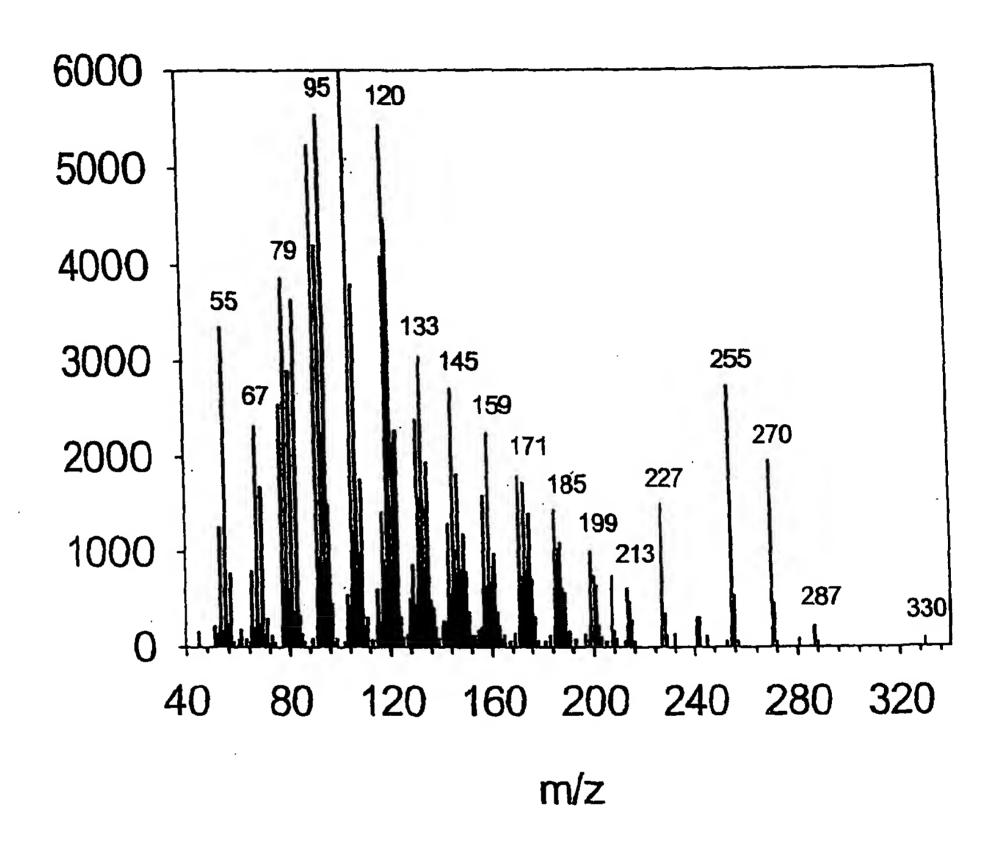


FIG. 5D



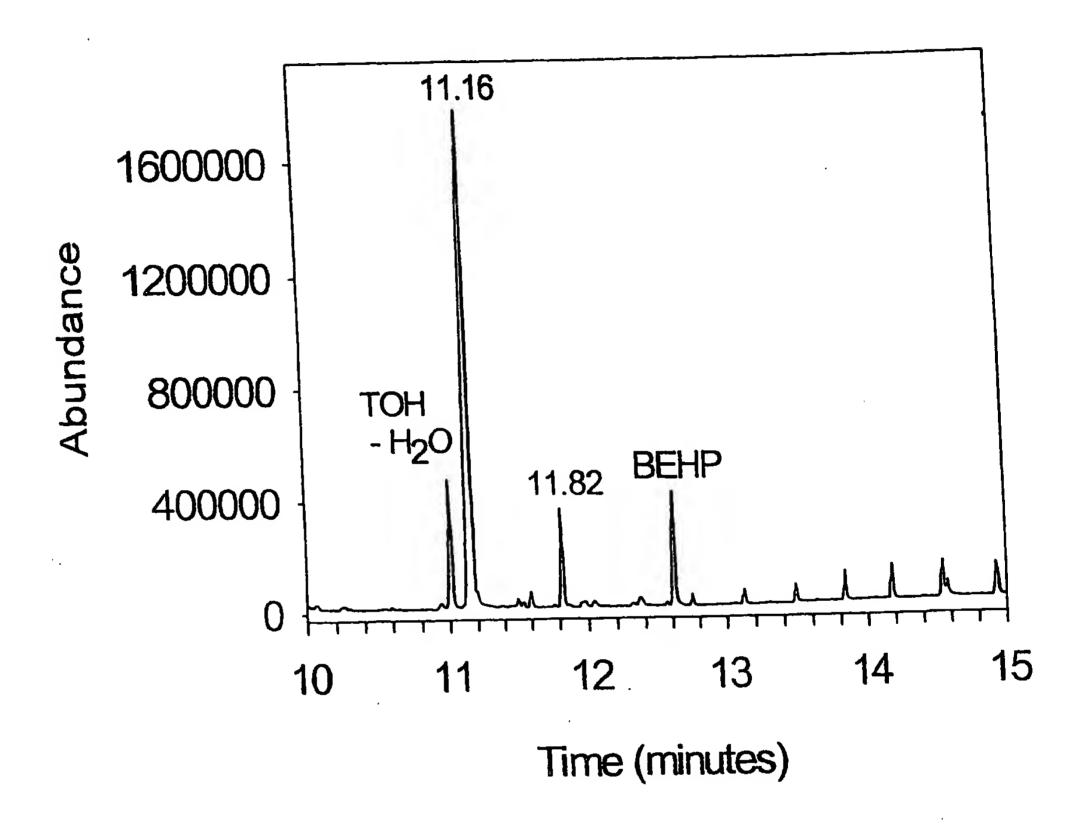


FIG. 5E



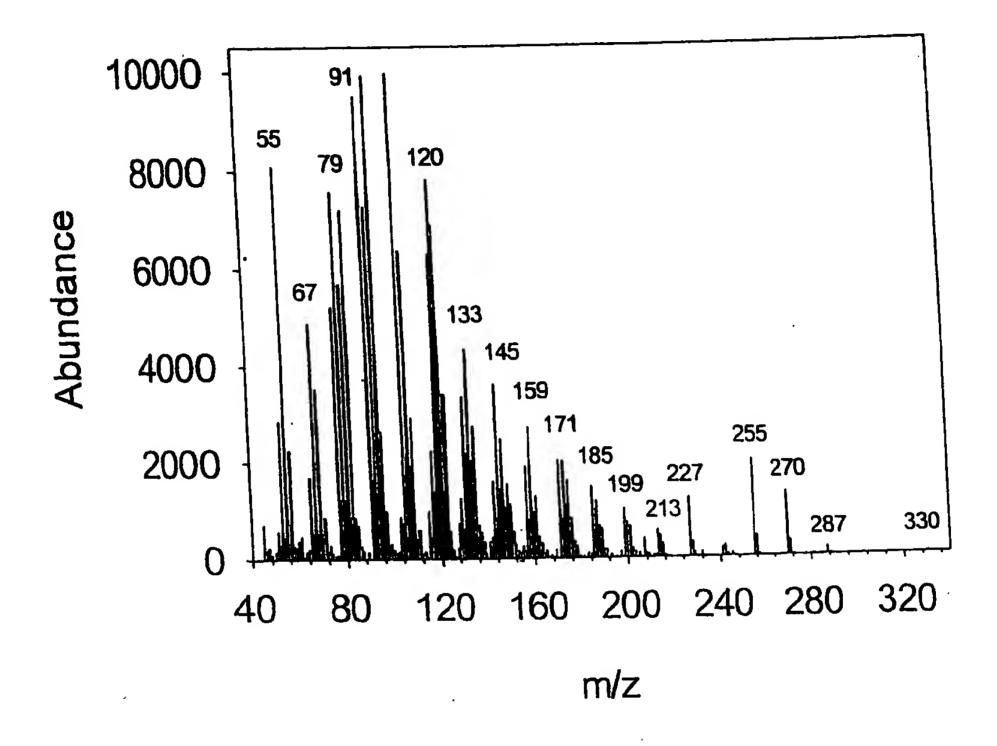


FIG. 5F



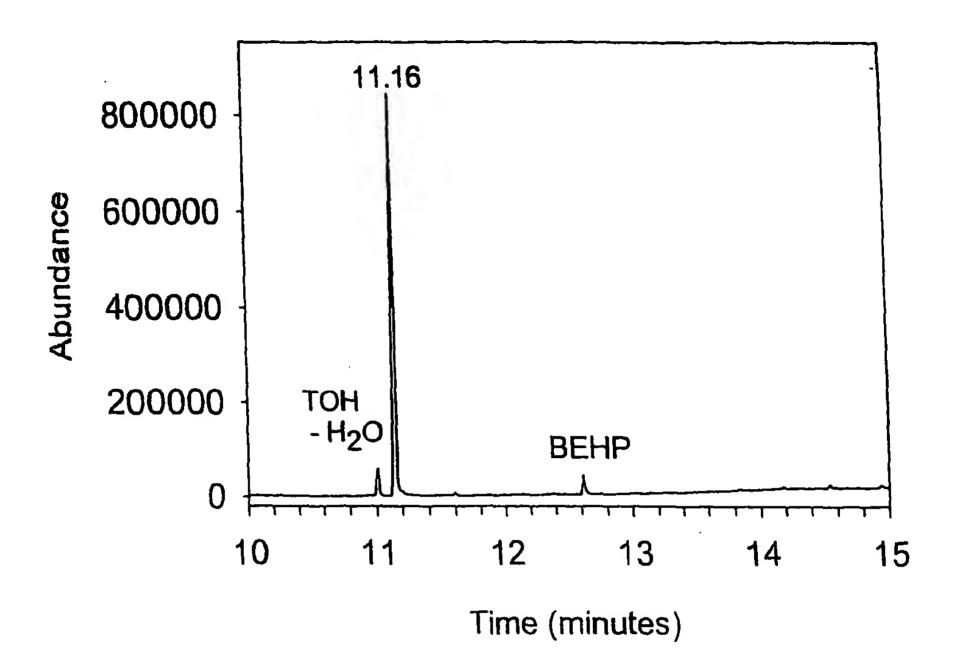


FIG. 5G



	ध्या	8.7				~											
0	0	О	0	0	0	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
•	•	•	•	•	•	H	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•
•		•	•	•	•	O	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•			•	•	•	又	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
			•	•	•	回	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•		•	•	•	•	A.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•			•	•	•	Z	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	,
•			•	•	•	×	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
			•	•	•	S	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
•			•	•	•	×	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
·	Ì			•	•	<u>Q</u>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
				•	•	TX.	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
·	·			•	•	O	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
		• 1		•	•	~	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	,				•	<b>X</b>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		• ,			•	X O	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		• ,			·	X	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
						C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		• ,				a	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•
•		• ,			•	回	:		•		•	•	•	•	•	•	•
		• ,			•	g			•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	,	• .				ຶ່ນ					•	•	•	•	•	•	•
•	,	• ,		•	•	Ä						:	•	•	•	•	•
•		•		•	•	Ęщ							•		•	•	•
•	•	•	• •	•	•	O					•				:	•	Ì
•	•	•	•	•	•	D.	•			•					•	ì	
•	•	•	• •	•	•	>	•	•	•		•						
•	•	•	• •	•	•	Z	•		•								
•	,	•	• •	•	•	S		•	•				•	٠.			
•	•	•	• •	•	•	H	•	•	•				,				·
•	•	•	•	•	•	₽	•	•	•	•		•				•	·
•	•	•	• •	•	•	Ŀ	•	•	•	•	•	•			,		
•	,	,	•	•	•	G	•	•	•	•		•		•			
•	•	٠ '	•	•	•		•	•	•	•		•		-			
•		<b>'</b>	•	•	•	O	•	•	•	•	•	•	•	-			
•			•	•	•	Δ,	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
•		•	•	•	•	<u> </u>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	,
	•	•		-	•	<u>Д</u> ,	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
					Ċ	ᅜ		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
						田	Ì	·	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•					æ				•	-	•	•	•	•	•	•
	•		-	-		S			•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•		-	Æ						•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	>							•		•	•	•
•	•	•	•	-		S								Ì	•	•	•
•	•	•	•	•	•	>		•								•	•
•	•	•	•	•	•	Ø,	•	٠		•	•						
•	•	•	•	•	, •	K	•	•		•		•					
•	•	•	•	•	•	Σ	•	•	•	•	•	•			•		
28)	26)	29)	62)	63)	₩	6					-	_	_				_
						39	(99	67)	68)	(69	20	7	2	(M)		Ö	<u>-</u>
Ö	Ö	Ö	Ö	Ö	Ö	ö		Ö			·	. 7	7			NO: 60	C
ž	ž	ž	ž	ž	$\neq$	Ö	$\Rightarrow$	3	$\mathbf{S}$	$\mathbf{Q}$	Ö	Ö	Ö	Ö	Ö	0	Ċ
Q	0	9	0	9	<u>0</u>		~	~	_	ID NO:						Z	Z
		_				Q	브	$\Box$	$\Box$		0	$\overline{\circ}$	$\overline{\Box}$	$\overline{\Omega}$	$\Box$	$\Box$	
(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	aac17079 (SEQ	(SEQ ID NO:	aac27152 (SEQ	(SEQ ID NO:	(SEQ							cab40761 (SEQ ID NO: 6
3	띴	쑀	Щ	Ή	Μ̈́	Μ̈́	Μ̈́	M	Щ	Ш	(SEQ	(SEQ	(SEQ	SEQ	(SEQ	3	יו
9)	2	9)	9	9	9)	S	S)	$\odot$	S	$\delta$	S	S	S	S	S	SE	SE
5	9				3	O	N	N		2		<u>~</u>	<u> </u>	<u> </u>	<u>ٽ</u>	<u>ٽ</u>	==
TAX1	TAX2	aab61522	aab61523	aab95283	aab97723	77	aac18062	Ś	aac99311	aad12025	caa20531	caa64636	caa94432	cab06427	cab10318	cab10319 (SEQ	5
~		7	7	5	~	7	8	71	93	20	35	<del>1</del> 6	4	Ă	3	ğ	7
'	-	þ	þę	ည်	D D	7	77	Й	ο̈́ί	Ξ	7	ő	6	96	10	10	5
		ä	ā	ā	ā	ă	ă	ac	ac	a	20	a a	ä	Ď	ð	ð	مِ
		w	w	Ü	Ø	a	Ø	a	Ø	ā	ŏ	Ö	$\ddot{S}$	S	S	S	g
															_	-	_

FIG. 6A



2001	مسنسة					0											
0	0	0	0	0	0	<u>ŏ</u>	0	0	0	0	0	0 0	<b>5</b> C	<b>5</b> 6	<b>&gt;</b> c	<b>)</b> c	<b>&gt;</b>
						<b>₹</b>									7	_ •	
•	•	•	•	•	٠	S	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
•	•	•	•	•	•	S	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
•	•	•	•	•	•	Ŋ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	٠	04	•	•	•	٠	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	H	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•	•	•	•	•	×	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•		•	:	•	ບ ປ	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•			· ·	•	5		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•				•	>	•	•	•			•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	נצו		•		•	,			•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	Ĺ	•	•			•	•	•			•	•
•	•	•	•	•	•	Ö	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
•	•	•	•	•	•	S	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•
•	•	•	•	•	•	>	•	•	•	•	•	•	•	٠	•	•	•
•	•	•	•	•	•	H	•	•	•	•	•	•	٠	٠	•	•	•
•	•	•	•	•	•	>	•	•	•	•	•	•	•	•	٠	•	•
•	·		•	•	•	Q	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		•	·	•	•	ש	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
						回	•	•	•	:	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•		H		•	•			•	•	•	:	:	•
•	•	•	•	•	•	Ø	•		•	•		•		•		•	
•	•	•	•	•	•	3	•			•	•			•			
•	•	•	•	٠	•	K	•	٠	•	٠	•	•	•	•	•		
•	•	•	•	•	•	1-1	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	04	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	O,	•	•	•	•	•	•	•	. •	•	•	•
•	•	•	•	•	•	<u>بعا</u> 	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		•	•	•	•	<b>~</b>	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	٠
	•	•		,		<b>6</b> ₹	:	:	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	•			,		2				:	•	•	•	•	•	•	•
•	•				•	F-1	•				•	•	•	•	:	•	•
•	•	•	•	•	•	D,				•				•	Ì		•
•	•	•	•	•	•	G		•	•	•			•				•
•	•	•	•	٠	•	M	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
•	•	•	•	•	•	C	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•
	•	•	•	•	•		•	٠	•	•	•	-	•	•	•	•	•
•		•	·	·	•	S	•	•	•	•	•	•	•	•	•	٠	-
	•					2	· •	:	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	-				•	H				Ċ	•	•	•	•	•	•	•
•	•	•		•		U	-		•			•	•		•	•	•
•	•	•	•	•	•	E	•	•	•	•			•		•		
•	•	•	•	•	•	Z	•	•	•	•	•	•	•		•		•
•	•	•	•	•	•	>	•	•	•	•	•	•		•	•	•	
•	•	•	•	•	•	C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•	:	•	•	•		× ×	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
$\widehat{\Box}$		=				<u> </u>	. —					•	•	•	•	•	•
28)	26)	59	62	63)	<b>4</b> 6	35	99	37	<b>`</b> &	9	$\odot$	7	72)	73)	74)	0	7
			<b>∴</b>	<b>∴</b>	·	÷.	÷.	÷.	<u>.</u> .						_	Ø	0
Ö.	Ö	Ö	Ö	Ö	NO.	Ö	Ö	Š	Ö	Ö	Ö	Ö	Ö	Š	Ö	Ö	Ö.
														Z	Z	Z	Z
0	Ö	0	$\Box$	$\overline{\Box}$	$\Box$	$\overline{\circ}$	$\overline{\circ}$	$\Box$	$\Box$	$\Box$	$\overline{\Box}$	$\overline{\Box}$	$\overline{\circ}$	0	$\overline{\Omega}$	$\Box$	Ω
(SEQ	Q	Q	Q	Q	Q												
Ж	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ
		9)	. 87	(1)	(N)	<u>S</u>	(S)	$\hat{\mathbf{c}}$	Š	S	S	(0)	8	S	Ś	S	Ś
		2	33	$\widetilde{\mathbb{Z}}$													<del>-</del>
TAX1	TAX2	5,	52	28	72	07	90	5	31	22	53	33	3	$\Sigma$	<u></u>	3	Ó
1	1	51	5	35	37	7	$\widetilde{\mathbf{x}}$	į,	Ö	7	ŏ	46	4	9	8	9	0
		aab61522	aab61523	aab95283	aab97723	aac17079	aac18062	aac27152	aac99311	aad12025	caa20531	caa64636	caa94432	cab06427	cab10318	cab10319	cab40761
		99	9	g	99	99	ag	B	ä	ä	ŭ	Ä	ŭ	ú	Ä	ğ	ä
		-		- 🕶					10	.0	9	J	J	J	O	O	O

FIG. 6E

	IAI	ans s	\$										Date	ot De	Posit:	Septe	mber 8, 2
EN	N	6	77	25	37	147	20	34	27	20	58	28	73	40	25	22	23
<del>પ</del>	બ		D D	L <	S	H Q	K	(S)	S	5	•	ρd	ь		z	Ω	Z
•	•	•	•	-	O1	٠,	•	•	•	3	•	•	•	Ст	z ·	α,	ر الم
	•	•	•	•	N	•	•	•	•	•	υ,	•	•	•	•	•	ρ
	ູ ເ	•	ZZ	S	ZZ	J.		Eq	된	En	I	e En	2 a	•	Q	_	>
Vd	Oi	•	Ø	×	Pd	D4	M	되	24	H	Ħ	H	Eq		•	•	2
n n	C L	•	S	D O	SS	AL	SH	S E	S	AE	S	AK	AN			_	Z.
7. 74	A A	•	저	면	出口	TA	저	EI EI	ス 며		X Of			D,	P	M	C
> E	ΙV	•	ΙΛ	R	N	IA	LL	Н	Н	Н	>	H	H	>	H	Н	<b>-</b>
>	>	•	囝	Z	[±4	O	×	드	Ħ	X	면 나	H 되	四四	Σ		_	<u>د</u>
다 리	田界	•	SC CC	SR	00	R K	S	E S	S	X	PV	X U	40	-		•	ρ E
구 기	Η Σ	•	H	II	NI	Ŧ	Ξ	IK	H	ET TA	X	S O	U	×	Н	H	R
z Y	Z D	•	Z E	X	H	E	E	F	区	H		œ	C.	0	<u>ن</u> (د	H	<b>≥</b>
r;	Z	•	Z	S	PK	X H	Z	×	臼	ΒI	1 1	Ţ	ΗV	•	•	-	2
<u> </u>	R FI		田	田	H	(i) Fri	Σ	70	SV	M M	PL	E C	ι Έ		_		2
.⊣ .∠	D E	•	$\Sigma$	SL	H	AR	•	딘	X	•	H	日日	1		Σ	Σ	
되 도	•	•	•	M P	E-	OB	•	Н	r	•	ф	ഗ	•		(±)	٠ .	
•			•	-	=	A	•	다	<u>म</u> ऽ	•	K K		. •	•	Σ	•	
	•	•	•	:	日日	EA		ა ლ	Ξ	•	O Z			•		•	
•		•		:	H	S	•	日 C	•	•	Æ	Ω	•	•	,		
	:	•	:	٠	S	O	•	>4	•	•	•	•			,		
•	•	•	•	•	K	Z	•	S)	;	:	•	•	•			• •	
	•	•	:	:	Σ	Z G		υ Σ	,		•	•	•			•	
	•		•	,	•	S		•		•	•	•	•	•	, ,	•	
	•	•	•		•	H	•	•	•	•	•	•	•				
•	•	•	•	•	•	ក្រ	•	•	•	•		•	•	•		• •	
:	:	•	:	•	•	$\mathtt{T}$	•	•	•	:	:		•	,		• •	
•		•	:		•	HH		•	•	•	•	•	•		•		
	•		:		•	U			•	•	•	•				•	
•	•		•	•	•	Z	•	•	•	•	:		•	•		•	
NO: 28)	26)	59)	62)	63)	62	65)	(99	<b>6</b> 7)	(89	(69	70)	=	72)	3	74)	(09	7
ö	Ö	Ö	Ö	Q N	Ö	S.O.	Ö	NO.	NO.	NO:	NO: 7	 7	<u>~</u>	7:7			
O	∑ Z	□ N										NO.	Ö	Ö	Ö	2	ž
							0	0	0	0	0	2	0	0	0	$\Box$	0
(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEO	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	O U
<u>ت</u> ت	<u>ر</u> ري						(E) 5	2 (5	7 (5	5 (8						S)	S
TAX1	TAX2	aab61522	aab61523	b95283	aab97723	aac17079	8062	aac27152	aac99311	aad12025	caa20531	caa64636	caa94432	cab06427	b10318	b10319	cab40761 (SEQ ID NO: 61)
<b></b>	_	306	156	<u>1</u> 56	60	<u>17</u>	aac18	c27	360	d12	a20	<b>364</b>	394	306	210	) 10.	<b>4</b> 0
		a	99	g	88	an	aa	aa	ä	ä	Cag	că	Çã	cat	cat	cab	cat

FIG. 60



Ц	₽	•.	X L	H	RA	T T	X	X L	ガロ	TI	TT	I V	N	TI	KE	TZ	T N
A K	AK		S L	N S	L K	Z X	L S	S 回	•	区 区	S >	> K	V K	AN	SH	回	ß
•	•		•	•	-		Ξ.	•		•	•	•	•	D Z	•	<b>.</b>	, ह्रि
•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	٠	•	•	[z <sub>4</sub>	•	•	•
•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	X	•	•	•
•	٠	٠	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	S	•	•	•
•	•	•	•	•	•	:	•	•	•		•	•		SS	•	•	•
Д	Ω,	•	Ħ	ы	•	ø	₽	•	•		Ω,	Ω,	ρı	D,	⊟	Į,	
AD	A D	•	回	Æ.	•	>	I	•	•	•	Ω	Q	Ω	<b>X</b>	H	>	
S	SZ	•	되 단	፲	•	NT	SD	Σ	见田	N	•	K X	<b>X</b> 9	HZ	ы O	S 回	S
H	>	•	ທ	щ	>	Ħ	Z	ഥ	Н	C	•	ט	闰	ā	S	S	Ω
Ŧ	თ	•	G F	<u>.</u>	S Fi	F	S	ם	S	FQ	Ω.	S	SL	ю Ю	₩.	(L)	<u>F4</u>
a	>	•	ᆸ	•	Œ	H	Н	[I4	Н	ß	i i	c)	ρį	Z	•	H.	RD
FD S	Ot R	•	N	•	NR	•	日日	X E	딜	S 区	X	X O	Z	Z	•	1	Ħ
S	ຜ	•	O	•	Z	•	Ξ.	Z	<u>ဂ</u>	υ	G	H	Нď	DA		٥.	T T
N A	A Z	•	D P	·	ST	ъ.	•	R P	Ω	×	Z	7	>-	Q		•	2
Υ	7	•	A	ሷ	Δı	×	•	E4	a Z	ΧD	KA	O F	H	YK	X	•	YK
LI	SV	•	X A	T C	FY	X	•	لتنا	ы	ſει	Ŀ	H	>	Н	H	•	[zı
	۲,	•	-	F		C	ΗY	H >	FY	I Y	Λ×	PV	면	7	FJ FJ	된	V F
N A	Z	•	그	<b>⊢</b> ]	>	Ĺτι	Čt.	E4	Œ	£-1	Н	Н	ы	A.	Н	Ŀ	S
Ē		•	A	C C	ti S	C	F-1 → 1	Ŏ >	ტ >	H P	A T	Ę,	Ο 1-1	F.	A F	H	MY
H	Li Li	•	G	×	E٦	Ħ	Ö	Ω	S	H	>-	•	•	H	7	Ω Γ	1
S S	K. G	•	XI	H	       	> z	Ϋ́	<u>[</u> ±4	ک د	Ţ	M V	•	•	ΥS	₽	ΥV	1
<b>1</b> 24.	•	•	Σ	>	DC,	Н	[b.,	•	H	₽	EI.	α,	ß,	ď	>	H	C)
<u>ა</u>		•	SP	C) H;	G A	טי נזי	E.	z.	ζ	ტ	Z	G L	SL	R T	ር ር	ပ	Ot ~
04	[-	•	(I)	ഗ	Н	Н	Oi	ü	Н	•	Д	띮	Ö	1	H	O O	D R
I Z	Z X	•	I	Σ	HO	I.	U C	Ŭ H	Z	> ŏ	O Z	Ø	Q	H	H	>-	1
a	Di	•	메	Ω.		Q	Al	Q	A		Q	Q		Q Q	표	D L	S
S	₽1 H	•	i I	DI	Z	N L	LL	> x	Z	E S	i E	HO	>	H	> 1	H	1
2	<b>(3)</b>	•	αħ	(V)	(V)	[M	Ø	(V)	(C)	A	(X)	Ω! □	(i)	S)	(C)	(Q)	I I
TÕ	TH H	•	T N	S	₹ Z	7 d	TN	工日	H Z	7	Ä	4	7	7	-		7
H	7	•	7	H	1-1	H	H	×	7	E D	ST	X	X O	37	N Fr	O 7	X
T T	H	•	民	저	H S	•	Q X	K S	α.	24	H	€-	[z <sub>4</sub>	S	E	•	×
×	×	•	×		I	3	1	8	L S	ტ	EJ	자 편	ΣX	₹	엉	α,	H
8		6	32		<u>¥</u>	2	(99	~	8	6	6	<del>-</del>	6	3	4	6	7
. 2		. 5	.6	.6	.6	÷.	÷.	9		9 :	/	. 7	7	7	7	9	ó
Ž	2	$\frac{9}{2}$	8	8	2	8	8	2	2	9	Ö	9	9	9	9	Q	<u>Ö</u> .
$\Box$	$\Box$	$\Box$	Ω	$\Box$	Ω	Ō	$\overline{\Box}$		₽	$\overline{\Box}$	0	0		0	20		Z
	Ø	O	Ø	Ø									_		_		<u>∩</u>
(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	Ш
																	(SEQ
TAX1	TAX2	52,	52,	28,	72.	3/6	962	52	311	)25	331	36	32	27	8	9	
1	1	aab61522	aab61523	aab95283	aab97723	aac17079	aac18062	aac27152	aac99311	aad12025	caa20531	caa64636	caa94432	cab06427	cab10318	cab10319	cab40761
		ab	ab	ab	ab)	ည်	ac.	ac,	3CE	, DE	39,	<b>3</b> a6	<b>3</b> aç	pp	Ď	<u>5</u>	<b>5</b>
		Ø	a	a	a	Ø	ä	Ö	ö	Ö	ၓ	ၓ	$\ddot{\mathbf{c}}$	S	S	S	S
				•													

FIG. 6L



125 108 232 103 110 121 409 80 5 T Q Q a Q 闰 ഗ S S S 曰 Z S 回 闰 Q, 闰 ഗ H > H A 回 臼 K 又 X Z Z  $\mathbf{z}$ C  $\succ$ 工 S Q K 回 K S S Σ Σ Z H H K R O G K > 냭 Ø S E Æ F > 闰 K > 团 囝 ഠ 囡 臼 W Ŀı Œ Σ EH E4 Σ [TI  $\rightarrow$ O Ŀ 闰 A Ŀ Σ ď, > O A. 团 G G R C Ü G  $\Omega$ U G O G U G C 눽 臼 ध 间 ĸ Q P G G G Ω F Z Ω G Д K G Ü Ω H Z 2 S 김 N 2 Z 4 Н U U U Ė CI U Ü U u H U [i] [E4 回 딥 E Ω I Z > Œ S K > > H > 团 曰 되 > 田 Q Ē E Z н C, O  $\succ$ E H Ω 又 Д K × × × 跃 × G G G ပ G U K Ç Z Z 吖 Z G G C 띱 囯 口 വ Z Д G H **ቤ** ₽ S > Z ₽ Z Д G G 曰 Z G 닏 S 闰  $\Omega$  $\Box$ × **-**-3 S 回 闰 Ω K 3 P Z > M. Σ r 闰 ≯ H > Н H K (Li) × X × P() P X U U U Ø U Ø U **Gi** U Ø U Ø U (3) Ø U R A) S N 찍 S Pel > 1-7 Pel  $\mathbf{\Sigma}$ M H Σ K Pul ⋖ 玉 æ M M PI P N Дŧ 74 24 74 × M M M H M M 74 E 74 × M M Œ H M M Þį Þ Þą 3  $\succ$  $\rightarrow$ Н 工 Q. S A. S 工 工 [FI Д \* PK, > 民 × 口 Æ, æ ഗ വ × Z  $\mathbf{X}$ 65) 69 (99 68 70) 67) 72) 74 Ö Ö Ö 9 9 8 9 8 Ö Ö Ö Ö 9 Š 9  $\Box$  $\Box$ (SEQ ID (SEQ ID  $\Box$ (SEQ ID (SEQ ID (SEQ (SEQ (SEO (SEQ TAX2 aab97723 aab61522 aac17079 aad12025 aab61523 aab95283 aac18062 aac27152 aac99311 cab06427 cab10319 caa20531 caa64636 caa94432 cab10318 cab40761

FIG. 6E

× D U U Ω 凶 a  $\mathbf{z}$ S I 又 O. H Н M H a a a a a  $\boldsymbol{a}$ a a a **O** a Н S H Q U Ø a O  $\alpha$ × S U O Q O Z  $\alpha$ Q A, æ E Ω ધ Q  $\rightarrow$ (L) Д M S Q Z ы  $\Box$ Z Z S Ŝ  $\rightarrow$ NO: 64 **5**0 NO: 63) (SEQ ID NO: 65) 99 NO: 67) : 69 (SEQ ID NO: 68) ID NO: 70) NO: 71) 61 Ö Ö Ö (SEQ ID NO: 2 Ö Ö Ö 2 Ö (SEQ ID cab40761 (SEQ ID (SEQ (SEQ TAX2 TAX1 aab97723 aac17079 aab61522 aab95283 aab61523 aac18062 aac27152 aad12025 aac99311 caa64636 caa20531 caa94432 cab10319 cab06427 cab10318

FIG. 6F



200 200 200	189	8	187	198	209	305	183	201	191	82	88	86	92	8	8	81	<b>50</b> (
3	3	(zı	) Du	님	**	E4	[EL	Z	H	H	3	8	₹	#	~	~	
Н	H	ຜ	Ø	>	>	Q3	H	ົວ	Н	Ē	<b>V</b>	>	>	>	\ \ \ \ \ \	įυ ,	H >
四时	日日	H	IP	回回	田田	M	A	M	M	M	മ	N	N	N	M	•	N
G	7	H	H	R	P.	•	A H	H	PT	TV	N X	ㅂ	H	N E	<b>四</b> の	<b>运</b>	K
•	•	H	E	H	•	>	>	•	>	•	•	•.	•	•	E	H	Z >
•	•	•	H	U Fi	•	SC	•	•	出	•	•	•	•	•	K	E4	>
•	•	•	Ĭ.	Dı	•	•		•	II.		•	•	•	•	Ø	<b>v</b>	区
•	•	•	•	Ø	•	•	•	•	•	٠	•	•	•	•	•	•	×
	:	•	•	œ.	•	•	:	•	•	•	•	•	•	•	•	•	×
•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	Z
•	•	•	•	•	•	•	•	•	٠	•	•	•	•	•	•	•	Н
ഗ	ഗ	•	•	•	Ω		•	ι.	•	四		(A)	လ	ď.	•	•	S X
X	7 P	t-3	•	H	R	•	•	H	•	Н	Ω,		Δ.	4		•	Z
V	FK	日日	. L	N	I I	PI	区	X	S	可可	田田	•	A	H	A	Z	מט
回	凶	E	•	×	×	>	H	E	c)	Ü	X	_	A	I 5	Q	X S	X X
G	<u>ທ</u>	O O	ტ	GA	F G	S	8	•	H	•	Ö		G	•	M	Ö	X
R	DQ.	M	M	M	×	M	•	王	C	R	A.		20		) P	A K	H
W X	W W	E L	8 8	8 >	T T	H	U	ч	74	7	M	4	7	<b>F</b>	4	,	S
M	田	K	田	M	Æ	딜	XA	S	A S	RL	司二二			_	-	T T	z o
がい	S	西田	7	7	4	4		_	A	Ç	۲	U	N.		•	_	
Ö	ົວ	S	E U	Æ E	SE	X S	S	i]	•	豆用	A A	-					
×	×	Z	or;	Z	Ŋ	1	Z	드		S	H	-	K 3	_	_	X U	HA
E L	LL	Z A	H H	A I	I I	<b>⊢</b> i	Z M	E	-	77	H					>	Н
O	Ø	Н	Σ	Z	Ø	Σ	T	Ţ	•	_	O		•		-		田田
AA	H G	C)	LA	田田	AM	Z	S	<b>X</b>	•		-		>	[z,	ິນ	>	>
Ŋ	G	S	ß	ໝ	Ö	S	Σ E·i	S		SA	<u>ک</u>		H U	A H	SH	S	A U
R R	不	AL	AT		E L	<b>&gt;</b> 4	됴	ij		O	>+	P	[zı	Σ	rt,	Æ	H
	Œ	D	D	50	50	Z A	E	30	-	_	•		-	_		7	প্র
V C	V S	L C	H	T 7	S	K	Ŋ	بعا	Æ	-	-	_	A	C	AI	CD	FD
Ü	S	×	×	AV	CH	RV	H	T T	•	AI	A V	E	X H	N V	H	H	H
田田	Ħ	pal	H	H	H	H	M	N.	TES	_			_		A X	R K	S S
E4	出占	L S	S >	N N	LC	F	<u>ک</u>	Z	S	> S	I I		2	H	H	S	(C)
S	Œ	U	C	S	D.	E	O	ß		Z	Ą		E C	O R	H	S <	G T
> **	T G	U	Ţ	()	E	(C)	A B	l⊷l PM	-	>	<u> </u>		H	Į±,	H	>	H
>	>	H	H	H	7	>	1	S E	_	Į. S	9	•	Est Cal	-	<b>(3)</b>	> S	E
>	>	4 <b>(</b>	>	Eu -	S	>	>	AC,	-	ល	₽		Н	Ø	ø	K	S
28	26)	59	62)	63)	<u></u> 2	65)	9	(19	8	60	0	71)	8	<u>@</u>	<b>₹</b>	6	$\widehat{}$
							÷.	÷.		÷.	NO: 7	. 7	~	/		Φ	Q
Ö	Ö	Ö	Ö	Ö	Ö	Ö	Ö	Ö	Ö	Ö	9	Ö	NO: 7	NO: 7	Ö	Ö	Ö
9	$\Box$	Ö	$\overline{\Box}$	$\overline{\Box}$	Ω	<u>□</u>	0	0	0	Ō	<u>□</u>	Ω	2	2	2	2	
Q	O	O	Q			g	a							-		=	9
SE	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	Ж	й	Щ	M	Ш	Ш	Ш	G G
TAX1 (SEQ	2		3	3	3	3)	2	<u>~</u>	3)	S) (S)	(SEQ	(S)	<u>လ</u>	<u>လ</u>	S	S	<u>(S</u>
X	TAX2	52	52	38	72.	375	362	152	311	)25	31	36	32	27	<del>2</del>	<u>5</u>	7
1	1	61	61	95	97	17	8	27.	ğ	72	305	<b>¥</b> 6	4	2	03	93	22
		aab61522	aab61523	aab95283	aab97723	aac17079	aac18062	aac27152	aac99311	aad12025 (SEQ	caa20531	caa64636 (SEQ	caa94432 (SEQ	cab06427 (SEQ	cab10318 (SEQ	cab10319 (SEQ	cab40761 (SEQ
		Ø	a	a	Q	Ö	Ö	Ö	ä	Ö	8	ä	Q	ß	S	B	<u>g</u>

FIG. 6G



227	221	107	218	243	249	347	210	242	216	232	237	236	230	235	22	213	258
Ø	Q	•	•	•	O <sub>1</sub>	•	•	Œ	•	•	H	I	۵			•	Н
>	H	•	•	•	H	•	•	Ω	•	>	>	>	Н	O)	•	•	>
X	X S	•	•	•	ζ.	•	•	Η	•	H	>	Σ	×	S	٠	٠	Ŀ
田田	E E	•	·	•	F X	•	•	田田		H	Ω	0	S	X	•	•	Ü
•	•	٠		×		•	•	SE	•	X	Ε.	Δ,	Z	Z	•	٠	D S
•	•	•	•	×	٠	•	•	E	•	X L	•	•		X	•	•	<u>Б</u>
٠	•	•	•	Z	•	•	•	A,	•	K	•	•	. •	U	٠	•	H
•	٠	H	H	>		ຜ	ຜ	回	回	ы	H	•	•	Ω	H	7	臼
>	Ä	ΛI	> 0	AV	73	LA	F	\ F	ر د <	三 三	건	그		H	14	>	H
Н	Z	Z	•	K	S	H	×	H	z	Z	X		₽ .	日口	٠ دى	KY	R
S	H	•	Ø	Н	Z	Z	>	<b>[-</b> +	•	Q	R	Н	H	Z	S	S	Z
•	•	•	Σ	可可	Ħ	国	•	<b>E-4</b>	•	H	S	Н	H	μ	æ	H	Œ
•	•	•	円	7 0	T Z	a Z	•	E)	•	田	H	<b>E</b>	 Q	H	×	H	回
•	•	•	>	S	S	E	•	C		H	LA	R Q	X N	PS	A G	S	YQ
•	•	ធ	되	មា	CC,	۲		Ö	•	_	Į.	H	Σ	>	Ö		H
•	•	×	Ы	K.	ы	回	Ü	Œ	•	-	ប	Ω	۵	Ē	(L)	S	Σ
A P	면	FI	X X	F S	田田	P Q	四	×	*	Δı	•	8	>	Д	0	Ω	Σ
R	H	Ö	Ω	S	<u>d</u>	Д	S	>.	E S	Ot FP	•	E	> 0		PA	ST	Q A
Н	H	E	Σ	[E4	ы	Δ,	D,	•	Ď	D	•	ā	Ď	团		_	X
[편] Eri	D F	A.	٦ ا	<b>⊢</b>	<b>&gt;</b> 4	17	C,	ı	Eri Fri	Ē	•	>	>+	بعز			Н
•	•	E Z	S	田民	ы	E4 W	ር ር	[五]	E) O	F)	Δ,	(F)	(F)	O.	•	E O	
•	•	H	Ω <sub>4</sub>	04	•	>	H	•	$\overline{c}$	•		•				Ϋ́	Ol H
<b>113</b>	्रिया रिका	•	•	)-T	H	7	•	ᆵ	•	X	1-4	H	>	Ś		•	H
TEI TEI	E C	:	•	A P	卫田	Œ		H d		q	S	T	•	-		٠	-
[tri	Ĺ	•	•	Z	7	Н		E4		Ĺ.,	S		可可	S N	:	•	Э
Q	Q	•	•	田	×	Ø	•	K	•	×	α,	E	Ĩ E⊣	×		•	
¥	누		•	FD	ν	D	•	>	•	σ.	>	>	H	•	•	•	,
×	Σ	•		£	a a	S		•	•	SP	S S	OI Cu	ር ር	•	•	•	
•	•	•	•	>	•	Ω,	•	•		>	•	•	•		,	•	H
Ω,		Z	ц·	P X	•	7		•		Įz.	•	•	•	Н	•	•	_
Ω	Ω	E)	臼	(1)	a Z	Σ	l N	Ω.	H	<u>р</u> Р	저 다	<u>م</u> ح	Д Д	O O		Σ	K K
•	•	H	Ω	ഗ	•	П	>	D,	z	그	z	٠,	٦.	4	EA	SH	AV
•	•	Ω	'n	Ö	•	Ω,	×	D,	۵	D,	Ω	•		Z	Z	D,	Q
Ω.	m	P C	况 可	V	α,	82	SA	R C)	S O	闩	H	•	•	ĸ	Æ	D.	æ
ы	Ω,	Д	<u>a</u>	×	D,	<u>a</u>	ים	A	D,	A G	G X	S S	A R	댔	ር ር	ር ር	2 >
×	×	(Lu	بدأ	H	×	Z	Σ	×	Įr.	3	>	Z	Ţ	ij	7	7	니
7.	> E	X Z	E	>	lu L	1-7	<b>⊢</b> 1	+-1	H	H	H	Ы	Н	H	Ē	H	ы
(L)	ω ω	A	S	PA	田田	ί⊣ Ω	A P	6년 [편	D S	KI	ER	(-) (-)	7	J	Z	E	Z
Ωij	Ri	H	ď	S	103	R	1	DC:		P2	123	(교 <b>(설</b>	以	¥1	<b>4</b>	H H	<b>83</b>
Z.	Z	Ω	<b>E</b>	I~-	Ω	æ	Ü	Ω	>	۵	Ö	_	Ö	D C	\ \	Z.	
8	9	6	3	3		2	6	~	8	6	6	<del>-</del>	5	$\widehat{\mathfrak{S}}$	4	6	
		. 5	 0	 0	Θ.	ထ	ထ	9		(69		7	/	/	7	9	61
2	8	2	9	8	Ö	Ö	Ö	Ò	Ö	Ö	Ö	ö	Ö	Ö	Ö	$\overset{\circ}{Q}$	Ö
2															Ž	ž	ž
	<u>Q</u>	Ō	$\Box$	Ö	Ω	$\Box$	<u>Q</u>	$\Box$	$\Box$	$\Box$	$\overline{\Box}$	Ō	$\overline{\circ}$	$\Box$	$\Box$	0	$\Box$
Ö	ä	ä	Ö	Ö	Ö	Q	Q	Q	Q	Q	Ø	O	Ø	O	a		
(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ	(SEQ
																	S)
TAX1	TAX2	52	22	χ	Š	3/(	9	52	4-	25	31	36	32	27	18	9	37
TA	TA	31	31.	52	171	70	80	71	93	20	05	46	4	7	33	3	32
	-	aab61522	aab61523	aab95283	aab97723	aac17079	<b>C</b>	$\mathcal{C}_{\mathcal{C}}$	တ္ပ	9	32	90	30	ğ	7(	ž	Ă
		a	a	aa	gg	aa	aac18062	aac27152	aac99311	aad12025	caa20531	caa64636	caa94432	cab06427	cab10318	cab10319	cab40761
							_	-			_	_		$\mathbf{\mathcal{I}}$	_		J

FIG. 6H



1	24.	13	24	293	273	373			242	257	261	259	253	260	248	239	276
	回	AT	F F	ΡV	H	RT	면 S	S	PT	D D	K	×	Ω,	H R	E H	H	•
7	4	•	Z	×	ρι	×	æ	ຜ	X	S	田	R	H	H	Q.	<b>V</b>	•
	٠	04	×	Ø	•	U	×	•	ធ	•	•	•	•	•	0	a	•
		X H	H <	<b>\( \)</b>	•	•	X	•	Н	•	٠	<i>:</i>	•	•	>	>	•
		***	Η,	DA	•	•	Qi Xi		•	•	•	•	•	•	Ħ	•	•
•			• •	Z	•	•	ă	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•		•	•	ĸ	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
•		•	•	E C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
		•		님	•	•	•	•	•	•		:	•	•	•	•	•
•		•	•	S	•	•	•	•	•	•		•		•	•	•	
•		•	•	M	•	•	•	٠	٠	•	•	•	•	•	•	•	
•		•	•	Z	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
•		•	•	ы	•	•	•	•		•					•	•	,
•		•	•	E	•	•	•	•	•	•	•	•			٠	•	
•		•	•	) )	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-	
	,	•	•	<u>ပ</u>	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
•		•	٠	Z	•	•	•	•	•	•	•	•	•	,	•		
•		•	•	回	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	•	•		GK	•	•	Δ,	•	:	•	•	•	•	•	•	•	
•		•	•	Z		•	A	•			•	,		:			
	•	•	•	H	•	•	G	•	•	•	•	•	٠	•	•	•	
ď	•	•		D X	Ω.	Z	GD	⊟	•	H.	•	•	. •	•	•	•	
G		×	Z	Z	(L)	×	Q	ы Г.	Ü	X	E	TH	H	Z	<u>디</u>	ςς •	
Ŀ		Z	ď	S	U	S	田	ഗ	ízı	Ŋ	×	I		S	Ш	回	
2	2	SG	A S	N O	O.	S	E	•	田	G	Σ	α	Ωι	Н	ຜ	ທ	£.
Z	Ξ	لدا	•	Ū	A	Æ	A	Æ	AV	A	Σ	>	급.	L D	AA	AA	
Ö		K,	×	Н	H	Ы	[2]	α,	×	×	S	Eu	Ę	X	X	K	
X R		RE	RA	日口	X S	O.	× ×	日	S	S	0	24	O		_	I	
H		7	H	>	>	ᆌ	전 17	L X	引不	L R	上天	L K	H M	거	24	×	
7		S	×	ľ	æ	E.	oc.	×	X	×	ρ.	A	H	Į.	T Q	EL	
N		V E	不不	H D	Q	ГQ		X	ы	á	×	S	ĊΩ	Z	Ħ	ø	Ĺ
(X	•	S	×	Œ	F.	A I	AI	ĬÖ	AI	70	<b>T</b> O	E >	HO	•	X	Y	•
Ŀ		Ø	Ø	ß	ធ	Z	Z	ш	Œ	S	ပ	S	ŭ	田	S	S X	
	נט נט	L R	DA	NO	X.	A)	ы	S	()	E4	A	D1	Q		AC,	D.	
۲		F	Ŀ	1 >	I S	H	E N	L S	开卫	L S	H R	(S)	(i)	ß	E	(L)	
	>	>	>	E	œ	⊁	>	×	Н	D,	Z	ᄕ	FI	H	V F	> ₽	[2
	S S	124	M	L	H	H	H	M	[24]	17	Н	iz.					
	o, ≪C	ጸ	X X	X ⊠	-	₩ ₩	K X	I XI	K T	Z >	E I	S	니	H	84	DC,	Ę-
:	<b>6</b>	6	, (2)			$\sim$	-					M M			k		
ć	V	55	8	63	8	65	(99	(29	98	69	70	1	2	73)	74)	(09	61)
Ċ	j	Ö	Ö	Ö	Ö	$\ddot{O}$	Ö	Ö	Ö	Ö				· '-		 Q	
	2	O Z	9 N	O Z	S N	2	2	ž	Ö	Ö	9	$\frac{1}{2}$	ð	Ö	9	ð	Q
(	<u>⊇</u>	$\Box$	0	$\Box$	$\Box$	$\Box$	$\Box$	9	$\Box$	0	$\Box$	ON QI	2	0	7	2	ID NO.
												=	0		0	9	=
Ļ	Й	(SEQ	(SEQ	(SEQ	Ä	Ж	M	M	E	Ĭ	EC	EC	U	C U	G	Ö	O
,	(SFLC)	3	. W	ري	9)	(SEQ	<u>(S)</u>	8	$\infty$	S	(SEQ	(SEQ	S	S	(SEQ	Š	Š
-	TAX2	aab61522	aab61523	aab95283	aab97723 (SEQ	aac17079	aac18062 (SEQ	aac27152 (SEQ	aac99311 (SEQ	aad12025 (SEQ		ထ္ထ	caa94432 (SEQ	cab06427 (SEQ	8	cab10319 (SEQ	cab40761 (SEQ
•	₹	5	15	52	77	70	ŏ	7	33,	30.	53	63	43	42	31	31	76
r	<del></del>	90	90	Ŏ	6	.7.	31;	:27	Q Q	12	20	64	4	Ó	6	Ö	0
		ă	ă	ä	ä	<u> </u>	ac	ac	ac	ad	caa20531	caa64636	39	ď	cab10318	ؿ	بَدِ
		w	w	w	W	W	Œ	Œ	a	a	Ü	Ö	ຮ	స	ပိ	ပိ	S

FIG. 6



	NLRRQAD 173 NLRGKVD 284	NLEGKVD 284		60		YDGRRBLM 413	MNLRKBTK 286	YDIRGRE. 313	INLRPILE 287	IDTESEM. 299	YGIRHVLD 304	YNARSBFN 299	MNLRSKID 293	VDGBSBIN 300	ANLRSKIP 286	MDIRLRIP 279	VDIRKRTE 318
	. VKIIFP	TLIHP	VLQIL	FRMA	LRLTES	LGIV	LMVHM	RESTILYA	LPFPVLQA	GIC	V . LGVA	. VRALCI	. VRFLCVI	IMP	VLVQL	V MWQA	MVCLOFAI
	PNEY	HODKTGKIY	LSSLTPRTS	SSKTTT	PLDYN	PVPIKTSK.	KEQTKSRPS	EGEET. NLE	AKNNNCGQS	PEQPT.AL.	PDGIT	PEEE	PEEE	DHEEI.KL.	. TITCDHK	SNLLIPROA	4 0
•	ARTKSFRIP	RF MASTN	CV. TKVSR	AITRARKLP	SWVKALDVK	LVAEHAAKD	SLIEMDCAK	CKALSVAAE	CATVAGKSA	CACKARGHS	LRSRALKLN	CRTMSLKPD	TRITALOFK	SVSKARGLS	CF. VASSK	CA RNSSR	LA T D T A D T O A
T 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4 4	T # T T # A A A E	VLSVFINS.	AVTALFERS	OSICALLER	DAMAAHIWB	SFS FLWK	LVTAFLSK	N V V TALVER	. VLTAFLSB	HVER	EVLSSYIWK	ELLTAVLER (	YVWKR	HVER	LIWK	. AIMSLIWRO	NAHTER
( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( ) ( )	9	9) RVE	RVE	AVEISSE	VCSTE	KLE	RVD	NVRVTGF	RVE	AKGFTRY	KESFTTY	. CS TF	. CP . SF	YISI (	) RVE	) RVE	T T T T T T T T T T T T T T T T T T T
	(SEQ ID NO: 26	ID NO: 5	ID NO: 6	ID NO: 6	ID NO:	(SEQ ID NO: 65	(SEQ ID NO: 66	(SEQ ID NO: 67	ID NO: 6	ID NO: 6	(SEQ ID NO: 70	(SEQ ID NO: 71	(SEQ ID NO: 72)	(SEQ ID NO: 73	(SEQ ID NO: 74	(SEQ ID NO: 60	(SEQ 1D NO: 61)
( )	IAXZ	aab61522			aab97723	aac17079	aac18062 (	aac27152 (SEQ	aac99311 (	aad12025 (	caa20531 (	caa64636 (	caa94432 (	cab06427 (	cab10318 (	cab10319 (	cab40761 (

FIG. 6.



362	T. PLPEGFSGNAYVLASVASTARE LLEELTLESIVNKIREAKKSI	cab40761 (SEQ ID NO: 61)
321	S. SVAPKDVIGNLQSGFS LKKDA ESEFEIPEIVATFRKNKERV	cab10319 (SEQ ID NO: 60)
328	S. LLQESSIGNIMFSSVV LSIGR GGEVKIEEAVRDLRKKKEEL	cab10318 (SEQ ID NO: 74)
4	NPSLZRGZCGNVFLAVCTATVGDLSCN.PLTDTAGKVQEALKGL	cab06427 (SEQ ID NO: 73)
(L)	I. PL GYYGNAVVPAVITTAAK LCGN. PLGYAVDLIRKAKAKA	caa94432 (SEQ ID NO: 72)
342	P. PLRTGXXGNAFAFPVAVETAAK LSKN. PLGYALELYKKTKSDV	caa64636 (SEQ ID NO: 71)
350	P. PLERGING ANDVYVELTVRE LEES. SISNIANRVKKAKKTAYEK	caa20531 (SEQ ID NO: 70)
343	EPPLZRGZFGZATLDVVAASTSGELISN.ELGFAASLISKAIKNV	aad12025 (SEQ ID NO: 69)
331	<u>Le</u> qnsv <b>ga</b> lvsiyfsrtixendv <u>i</u> nekeytklvinelr <b>kek</b> qki	aac99311 (SEQ ID NO: 68)
357	NPELEPSYTGNAVLTAYAKEKCKA LIEE. PFGRIVEMVGEGSKRI	aac27152 (SEQ ID NO: 67)
323	L. ALENDVSGNFFIVVNA ESKITVAPKITDLTESLGSA	aac18062 (SEQ ID NO: 66)
455	E. KENNT <b>zøgn</b> visvpfgggriddliskpiswvteevhrfi <b>k</b> k	aac17079 (SEQ ID NO: 65)
328	TLKLRKGFYGNVVCLACAMSSVESLIND.SLSKTTRLVQDARLRV	aab97723 (SEQ ID NO: 64)
368	P. KLNPErrenalOSVPTFATAAEVISRDIKWC	aab95283 (SEQ ID NO: 63)
${f Q}$	S. LCENTIGN. MLSLMI. LKNEE. AAIERIQDVVDEIRRAKEIF	aab61523 (SEQ ID NO: 62)
<b>*</b>	P. DIZEDNM FGNIMR FSVTVPMMIIN ENDEEKASLVDOMREEIRKI	aab61522 (SEQ ID NO: 59)
<b>50</b>	S. PLERGIZGNAIGNACAMDNVKDLLNG.SLLYALMLIKKSKFAL	TAX2 (SEQ ID NO: 26)
+ 27	P. PLZSGXXGNSIGTACAVDNVQDLLSG.SLLRAIMIIKKSKVSL	TAX1 (SEQ ID NO: 28)

FIG. 6K



397	NEMIKE <b>s</b> logntigosllslmaetvses teldkylms <b>za</b> cka dogyin <b>s</b> ymealggsnognlpp tkeltlis <b>dzt</b> km	(SEQ ID NO: 60) . (SEQ ID NO: 61) .
- (	TVSBBCK	(SEQ ID NO: 74)
<b>\</b>	YMGSPEKTLY. PNVLVNAMGR	(SEQ ID NO: 73)
368	IKGRPY FTVVGSFMMSD	Ω Ω
376	•	(SEQ ID NO: 71)
386	GVSDGLFFLTD#R	
391	<b>^ ^</b>	(SEQ ID NO: 69)
374	ISNFLDIDAYLSDAMCR	(SEQ ID NO: 68)
388	FPHGEVLVSSTWK	(SEQ ID NO: 67)
371	GKGEKNVFLYTAMCR	(SEQ ID NO: 66)
500	EHFLNLIDWVETCRPTPAVSR	ID NO: 6
393	. SEDYLR SMV DYV DVKR PKR LEFGGKLTITQMTRF	(SEQ ID NO: 64)
416	NPRCFPLGNADGASVT-MG&SPR	ID NO: 6
366	S LNCKEMSKSSSRIFELLEEIG. KVYGRG NEMDLWMSNAMCKL	(SEQ ID NO: 62)
269	NKQASGEV	(SEQ ID NO: 59)
61	NENF. KARILTKPSTLDAN	ID NO: 2
707	NONF. KSRAVVKPSELDVN MNHENVVAFADÆSRL	(SEQ ID NO: 28)

FIG. 6L



300 408 459 431 433 Σ K Н 4 S > > 冝 回 Ω  $\Sigma$ A, 回 3 H > Σ Ø U প্র Ø Ø E 凹 U Ø Ø Ω Ω Ω G Ĺ Q K 9 × >1 Ü Z X O ×  $\mathbf{a}$ Н U G Z Q D G S D G 团 团 囟 U G Z D Q Σ G G Ω Z Z × ы G U G 3 × Z O X × H 04 S S K Q L O, × C, 0 S Ω G (F) S 团 H Q, Ø A Z Z Д S D<sub>4</sub>  $\rightarrow$ Ω S 又 K (E4 Ŀ S  $\mathbf{\Sigma}$ Ъ 0  $\boldsymbol{\sigma}$ × ×  $\mathbf{z}$ A, C Þ بعا  $\mathbf{\Sigma}$ L וען Eu A O Σ >  $\boldsymbol{\vdash}$ Σ Н P4 Ω 1 S Ц Ē Ēų  $\mathbf{H}$ ≻ >  $\leftarrow$  $\succ$ × G G ĹΤΙ  $\mathbf{H}$ Ē a Z Z Z Z G > Z S ഗ Z 2 Ø Q × X O A a Σ Σ [EL > Q [I × Ü S S Z Ω, Q, K មា Σ S O Q S H K S  $\alpha$ D. A. Q ĮL, G G S G C. × A S 凹 K S Ø, لعا ø, > 4 Σ Ø Ω U  $\mathbf{O}$  $\alpha$ I G 0 Ø O  $\vdash$ × Σ S ď ф S D. Ω O Д Д S S Æ ď. G S 0 O G Q O G G > > A. C S > Ę٦ G S Z 3 3 A  $\rightarrow$ 7 3 7 Z  $\succ$ 3 N K K S × Ĺu H 4 M PH Pel M PI Pri M D4 ы M K Pd Pel 메 × Z  $\mathbf{z}$ 幺 K 又 S 又  $\mathbf{H}$ X × M 死 × S S S Ø Ü Ø Œ a S B B Ø E  $\mathbf{z}$ Ø Ø Ø Q U Ħ Ħ Ħ H 3 H × Ħ Ħ 3 M M Ħ 3 M S V DEG U E BECI U Œ U Ø U Ωı VDEG E V DIG NVDEG EASEG DICA HNVGEG BOVDE EVEY Σ EMY (SEQ ID NO: 59) NO: 62) ID NO: 64) NO: 69) (SEQ ID NO: 70) aac17079 (SEQ ID NO: 65) (SEQ ID NO: 67) (SEQ ID NO: 68) caa64636 (SEQ ID NO: 71) caa94432 (SEQ ID NO: 72) (SEQ ID NO: 73) cab10318 (SEQ ID NO: 74) cab10319 (SEQ ID NO: 60) SEQ ID NO: 2 0 (SEQ ID cab40761 (SEQ ID (SEQ (SEQ aab97723 (SEQ aac18062 (SEQ TAX2 TAX1 aab95283 aab61523 aab61522 aad12025 aac27152 caa20531 aac99311 cab06427

FIG. 6M

Debra A. Gordon, Ph.D.
Application No. 09/866,570
Filed: May 25, 2001
Our Ref. No. 4630-59094
For: NUCLEIC ACID MOLECULES ENCODING 10DEACETYLBACCATIN III O ACETYL TRANSFERASE AND
RELATED PRODUCTS
Inventor(s): Croteau et al.
Date of Deposit: September 8, 2003

455

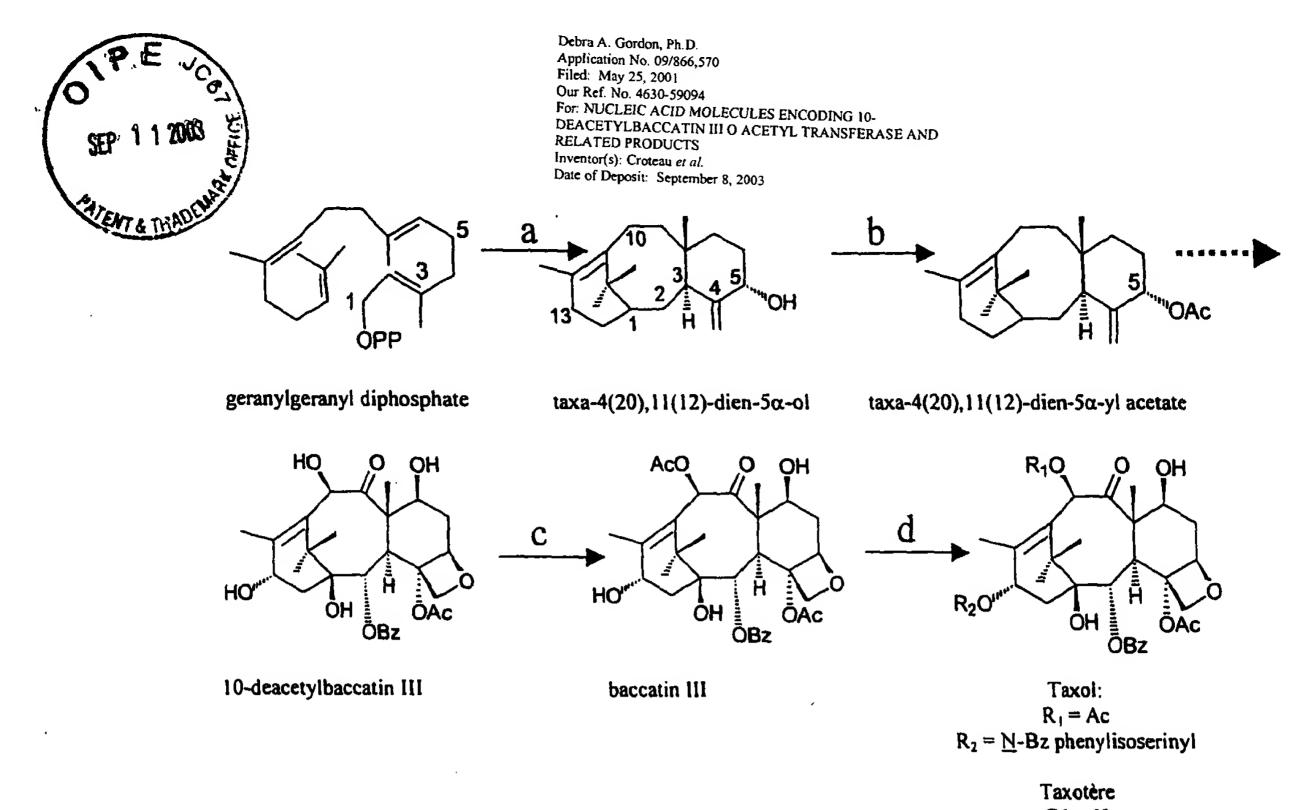
ഗ

### Z U Σ × × Z $\Rightarrow$ æ S Q > 工 $\boldsymbol{\varkappa}$ × O Σ × Σ ⋝. Z $\mathbf{Z}$ $\Sigma$ X 1-1 Н M H G $\Box$ S S $^{\circ}$ Q A **Q** $\succ$ $\succ$ Ы Σ Σ $\boldsymbol{\omega}$ C U K I: Σ Ш (Fi Ŀ P4 O ſω Ы ഠ M 工 Z 工 3 ы (L) Z I ഗ ĸ M Ø 工 $\mathbf{x}$ × $\alpha$ Z, × × O × Ø O 闰 × × K × EI. വ Ed H $\vdash$ Fu Н 24 E **E** H M DXSV ø X X HKE Ŋ S E ы ø I S $\Box$ ď > Œ O\$ (L) 7 ^ S HIL N 59) 63) 26) 64) 62) 65) (69 (99 68) 20 67) Ö Ö Ö Ö ġ. Ö Ö 9 Ö Ö 2 9 Ö (SEQ ID NO: 8 (SEQ ID NO: $\Box$ aad12025 (SEQ ID $\Box$ (SEQ ID $\underline{\circ}$ (SEQ ID (SEQ ID Ω (SEQ ID (SEQ ID cab10319 (SEQ ID cab40761 (SEQ ID (SEQ (SEQ (SEQ (SEQ (SEQ aab97723 (SEQ (SEQ (SEQ TAX1 aab61522 aab61523 aab95283 aac18062 aac17079 aac27152 aac99311 caa64636 cab06427 cab10318 caa94432 caa20531

# FIG. OF

aac17079 aab61523 cab10318 cab10319 aab97723 aab61522 aac99311 aac18062 aad12025 Probe\_11 aab95293 caa64636 C8894432 aac27152 cab06427 caa20531 cab40761  ${ t Probe_10}$ Probe\_5 Probe\_2 Probe\_8 Probe\_1 Probe\_ Probe\_ Probe Probe Probe\_ Probe TAX2 TAX1

FIG. 7



R1 = H R2 = N-t-BOC phenylisoserinyl

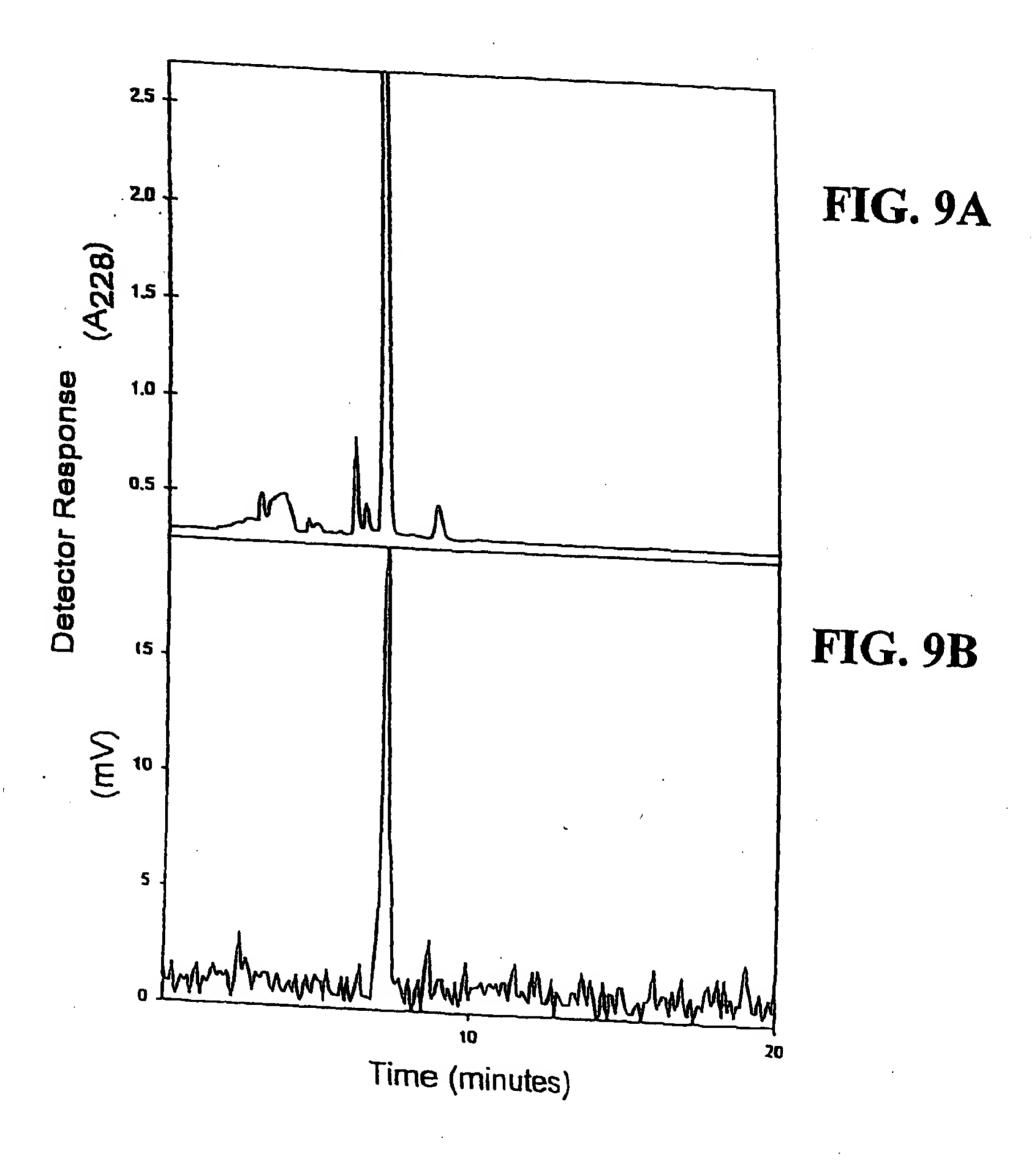
FIG. 8A



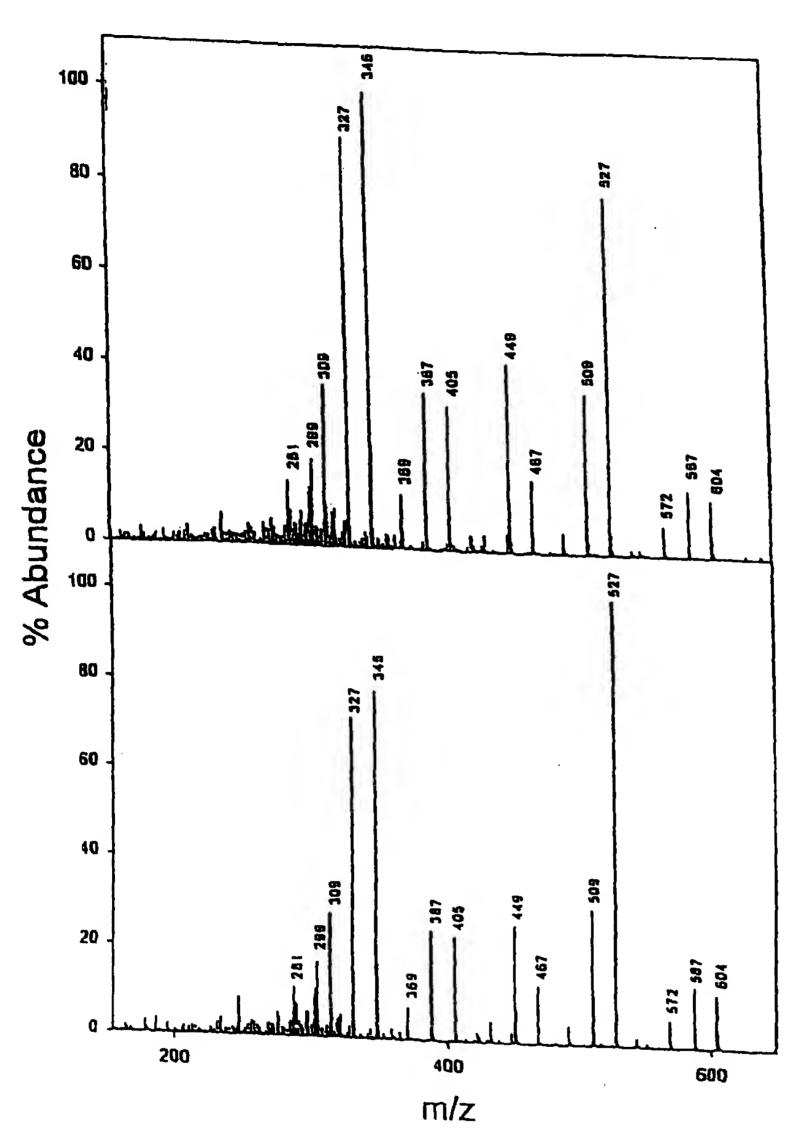
4(20)-ene-5 $\alpha$ -ol 4(20)-ene-5 $\alpha$ -yl acetate 4(20)-epoxy-5 $\alpha$ -yl acetate oxetane

FIG. 8B









**FIG. 10A** 

**FIG. 10B**